X-LRQ-DEC シリーズデータシート

・移動量：75、150、300、450、600 mm
・600 mm の移動距離で最大 10 μm の精度
・最高速度：205 mm ／ s　最大推力：300 N
・耐荷重：100 kg
・インライン（モータ直列）およびパラレル（モータ並列）ドライブ構成
・ステンレス製ダストカバーを含む
・ボールねじと送りねじの構成
・最高分解能 50 nm 内蔵リニアエンコーダは、脱調/抜けパルス検出と自動位置補正
・内蔵コントローラは 他の Zaber 製品とのデイジーチェーン
・特別仕様もお請けいたします。

テクノロジーリンク株式会社
TECHNOLOGYLINK,LTD.
〒171-0022 東京都豊島区南池袋 3-18-35
OK ビル 2 階
Tel: 03-5924-6750　Fax:03-5924-6751
E-mail: sales@technology-l.com
URL: http://www.technology-link.jp

概要

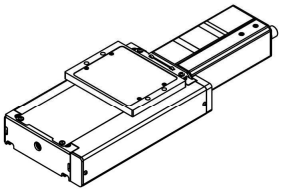
Zaber の X-LRQ-DEC シリーズデバイスは、コンパクトサイズで高い剛性、負荷、および寿命機能を備えたコンピューター制御の電動リニアステージです。ステージキャリブレーション（校正機能）を組み込んだ統合リニアエンコーダは、デバイスの全移動にわたって高精度の位置決めを提供します。各デバイスは、モータインライン（直列）またはパラレル（並列）駆動構成が選べます。柔軟なステンレス鋼製ダストカバーが小さな物体の侵入を防ぎます。これらは、標準の 24 V または 48 V 電源のみで、動作するスタンドアロンユニットです。オプションのインデックス付きノブは、コンピューターがなくても広い用途に対応できる便利な手動制御を提供します。

当モデルのステージは、任意のコンピューターの RS-232 ポートまたは USB ポートに接続し、他の Zaber 製品とデイジーチェーン接続できます。また、デイジーチェーンは電力を共有し、複数の X シリーズ製品が単一の電源を共有することができます。ユニットの便利なロック式、4 ピン、M8 コネクタは、ユニット間の安全な接続を可能にします。

高さがわずか 48 mm の当モデルステージは、薄型が必要なアプリケーションに最適です。X-LRQ-DEC の革新的な設計により、最大 205 mm / s の速度と最大 100 kg の荷重が可能です。Zaber のすべての製品と同様に、X-LRQ-DEC シリーズは「プラグアンドプレイ」で、セットアップと操作が非常に簡単になるように設計されています。これらのステージは、XY システムと XYZ システムに構成できます。一部の多軸構成では追加のアクセサリが必要になる場合があります。正しいアクセサリが選択されていることを確認するには、Zaber テクニカルサポートにお問い合わせください。

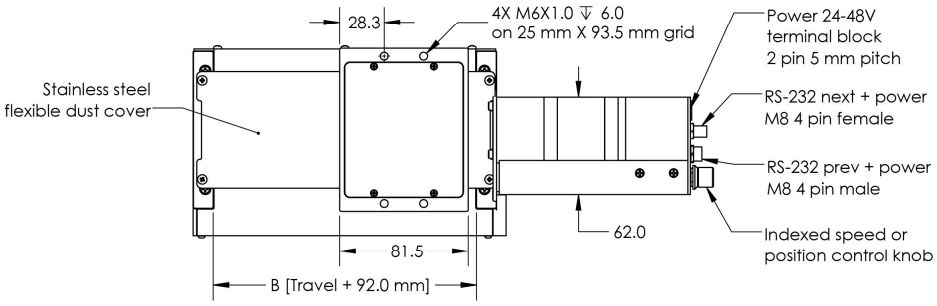
図面

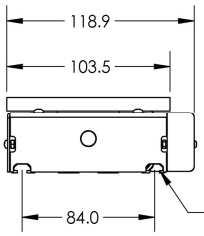
X-LRQxL-DEC Motorized Linear Stage
dimensions in mm



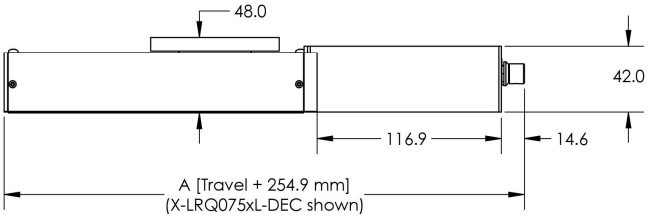
Model Number*	Travel	A	B
X-LRQ075xL-DEC	75.0	329.9	167.0
X-LRQ150xL-DEC	150.0	404.9	242.0
X-LRQ300xL-DEC	300.0	554.9	392.0
X-LRQ450xL-DEC	450.0	704.9	542.0
X-LRQ600xL-DEC	600.0	854.9	692.0

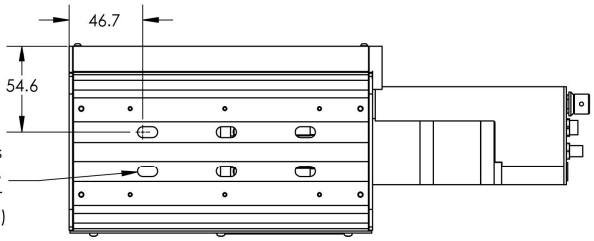
*See product page for complete list of available models at www.zaber.com





Recommended fastener
for bottom T-slots:
6mm T-nuts



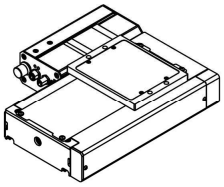


Mounting slots for M6 or [1/4"-20] screws
at 25 mm X 50 mm grid spacing,
accessed from top by removing dust cover
(requires special precaution)

DWG 1455 R01

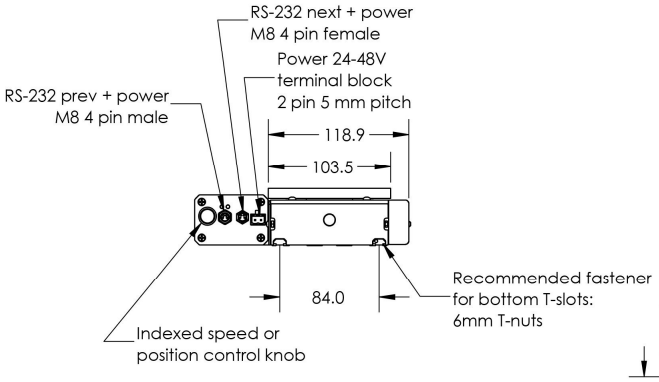
ZABER

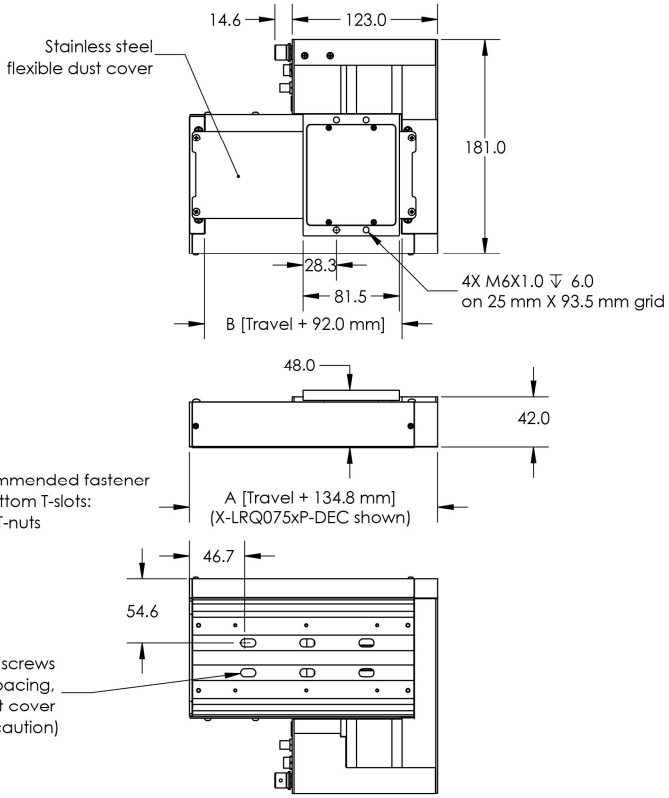
X-LRQxP-DEC Motorized Linear Stage
dimensions in mm



Model Number*	Travel	A	B
X-LRQ075xP-DEC	75.0	209.8	167.0
X-LRQ150xP-DEC	150.0	284.8	242.0
X-LRQ300xP-DEC	300.0	434.8	392.0
X-LRQ450xP-DEC	450.0	584.8	542.0
X-LRQ600xP-DEC	600.0	734.8	692.0

*See product page for complete list of available models at www.zaber.com





DWG 1454 R01

仕様諸元

仕様	データ	代替値
組み込みコントローラ	内蔵	
エンコーダタイプ	4分割（逓倍）高精度リニアエンコーダ	
エンコーダ分解能	50 nm	
通信インターフェース	RS-232	
通信プロトコル	Zaber ASCII (初期値), Zaber Binary	
最大中心荷重	1000 N	224.3 lb
最大カンチレバー荷重	3000 N-cm	4248.4 oz-in
マシンガイドタイプ	循環式ボールリニアガイド	
ピッチ剛性	640 N-m/°	27 µrad/N-m
ロール剛性	1850 N-m/°	9 µrad/N-m
ヨー剛性	665 N-m/°	26 µrad/N-m
最大消費電流	1200 mA	
電源	24-48 VDC	
電源プラグ	2-ピンねじ端子	
1回転でのモータステップ数	200	
モータタイプ	ステッパーモータ (2 相)	
モータ定格電流	2300 mA/phase	
インダクタンス	2.8 mH/phase	
初期値分解能	1ステップの1/64	
データケーブル結線	ロック式 4-ピン M8	
リミット又はホーム検出	磁気式ホームセンサー	
手動制御	押釦スイッチ付インデックスノブ	
動作軸数	1	
LED インジケータ	有り	
取り付けインターフェース	M6 及び M3 タップ穴	
操作温度範囲	0 ～ 50 °C	
真空適応性	なし	
RoHS 適合	有り	
CE 適合	有り	

パーツ番号	マイクロステップサイズ (初期値分解能)	移動範囲	精度 (単一方向)	繰り返し精度
X-LRQ075AL-DE51C	0.09921875 µm	75 mm	10 µm	< 2.5 µm
X-LRQ075BL-DE51C	0.49609375 µm	75 mm	13 µm	< 3.5 µm
X-LRQ075HL-DE51C	0.1953125 µm	75 mm	13 µm	< 3 µm
X-LRQ150AL-DE51C	0.09921875 µm	150 mm	10 µm	< 2.5 µm
X-LRQ150BL-DE51C	0.49609375 µm	150 mm	13 µm	< 3.5 µm
X-LRQ150HL-DE51C	0.1953125 µm	150 mm	13 µm	< 3 µm
X-LRQ075AP-DE51C	0.09921875 µm	75 mm	10 µm	< 2.5 µm
X-LRQ075BP-DE51C	0.49609375 µm	75 mm	13 µm	< 3.5 µm
X-LRQ075HP-DE51C	0.1953125 µm	75 mm	13 µm	< 3 µm
X-LRQ150AP-DE51C	0.09921875 µm	150 mm	10 µm	< 2.5 µm
X-LRQ150BP-DE51C	0.49609375 µm	150 mm	13 µm	< 3.5 µm
X-LRQ150HP-DE51C	0.1953125 µm	150 mm	13 µm	< 3 µm

パーツ番号	バックラッシュ	最高速度	最低速度	速度分解能
X-LRQ075AL-DE51C	< 5 µm	40 mm/s	0.000061 mm/s	0.000061 mm/s
X-LRQ075BL-DE51C	< 6.5 µm	205 mm/s	0.000303 mm/s	0.000303 mm/s
X-LRQ075HL-DE51C	< 6.5 µm	100 mm/s	0.000119 mm/s	0.000119 mm/s
X-LRQ150AL-DE51C	< 5 µm	40 mm/s	0.000061 mm/s	0.000061 mm/s
X-LRQ150BL-DE51C	< 6.5 µm	205 mm/s	0.000303 mm/s	0.000303 mm/s
X-LRQ150HL-DE51C	< 6.5 µm	100 mm/s	0.000119 mm/s	0.000119 mm/s
X-LRQ075AP-DE51C	< 5 µm	40 mm/s	0.000061 mm/s	0.000061 mm/s
X-LRQ075BP-DE51C	< 6.5 µm	205 mm/s	0.000303 mm/s	0.000303 mm/s

パーツ番号	バックラッシュ	最高速度	最低速度	速度分解能
X-LRQ075HP-DE51C	< 6.5 µm	100 mm/s	0.000119 mm/s	0.000119 mm/s
X-LRQ150AP-DE51C	< 5 µm	40 mm/s	0.000061 mm/s	0.000061 mm/s
X-LRQ150BP-DE51C	< 6.5 µm	205 mm/s	0.000303 mm/s	0.000303 mm/s
X-LRQ150HP-DE51C	< 6.5 µm	100 mm/s	0.000119 mm/s	0.000119 mm/s

パーツ番号	最大トルク	バックドライブ力	最大連続トルク	垂直振れ
X-LRQ075AL-DE51C	110 N	バックドライブなし	100 N	< 20 µm
X-LRQ075BL-DE51C	100 N	106 N (± 30%)	100 N	< 20 µm
X-LRQ075HL-DE51C	300 N	106 N (± 30%)	200 N	< 20 µm
X-LRQ150AL-DE51C	110 N	バックドライブなし	100 N	< 25 µm
X-LRQ150BL-DE51C	100 N	106 N (± 30%)	100 N	< 25 µm
X-LRQ150HL-DE51C	300 N	106 N (± 30%)	200 N	< 25 µm
X-LRQ075AP-DE51C	110 N	バックドライブなし	100 N	< 20 µm
X-LRQ075BP-DE51C	100 N	136 N (± 30%)	100 N	< 20 µm
X-LRQ075HP-DE51C	300 N	136 N (± 30%)	200 N	< 20 µm
X-LRQ150AP-DE51C	110 N	バックドライブなし	100 N	< 25 µm
X-LRQ150BP-DE51C	100 N	136 N (± 30%)	100 N	< 25 µm
X-LRQ150HP-DE51C	300 N	136 N (± 30%))	200 N	< 25 µm

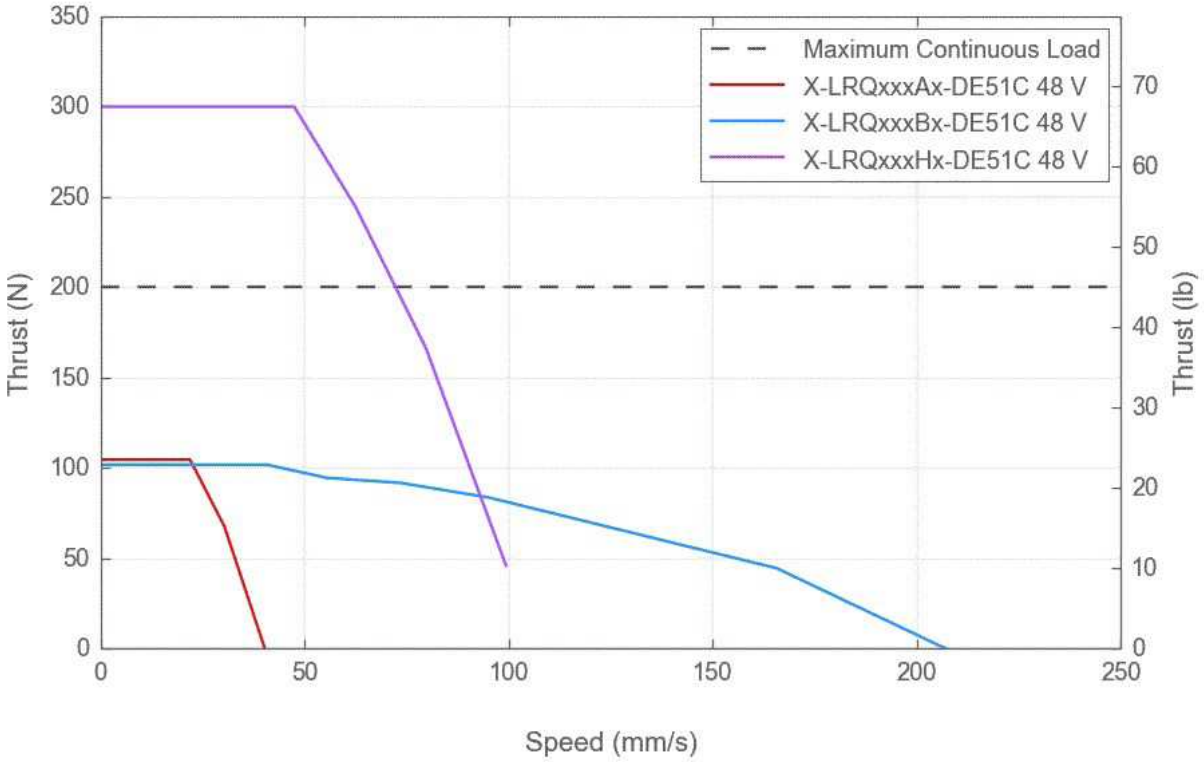
パーツ番号	水平振れ	ピッチ	ロール	ヨー
X-LRQ075AL-DE51C	< 20 µm	0.025 °	0.01 °	0.02 °

パーツ番号	水平振れ	ピッチ	ロール	ヨー
		(0.436 mrad)	(0.174 mrad)	(0.349 mrad)
X-LRQ075BL-DE51C	< 20 µm	0.025 ° (0.436 mrad)	0.01 ° (0.174 mrad)	0.02 ° (0.349 mrad)
X-LRQ075HL-DE51C	< 20 µm	0.025 ° (0.436 mrad)	0.01 ° (0.174 mrad)	0.02 ° (0.349 mrad)
X-LRQ150AL-DE51C	< 20 µm	0.03 ° (0.523 mrad)	0.015 ° (0.262 mrad)	0.02 ° (0.349 mrad)
X-LRQ150BL-DE51C	< 20 µm	0.03 ° (0.523 mrad)	0.015 ° (0.262 mrad)	0.02 ° (0.349 mrad)
X-LRQ150HL-DE51C	< 20 µm	0.03 ° (0.523 mrad)	0.015 ° (0.262 mrad)	0.02 ° (0.349 mrad)
X-LRQ075AP-DE51C	< 20 µm	0.025 ° (0.436 mrad)	0.01 ° (0.174 mrad)	0.02 ° (0.349 mrad)
X-LRQ075BP-DE51C	< 20 µm	0.025 ° (0.436 mrad)	0.01 ° (0.174 mrad)	0.02 ° (0.349 mrad)
X-LRQ075HP-DE51C	< 20 µm	0.025 ° (0.436 mrad)	0.01 ° (0.174 mrad)	0.02 ° (0.349 mrad)
X-LRQ150AP-DE51C	< 20 µm	0.03 ° (0.523 mrad)	0.015 ° (0.262 mrad)	0.02 ° (0.349 mrad)
X-LRQ150BP-DE51C	< 20 µm	0.03 ° (0.523 mrad)	0.015 ° (0.262 mrad)	0.02 ° (0.349 mrad)
X-LRQ150HP-DE51C	< 20 µm	0.03 ° (0.523 mrad)	0.015 ° (0.262 mrad)	0.02 ° (0.349 mrad)

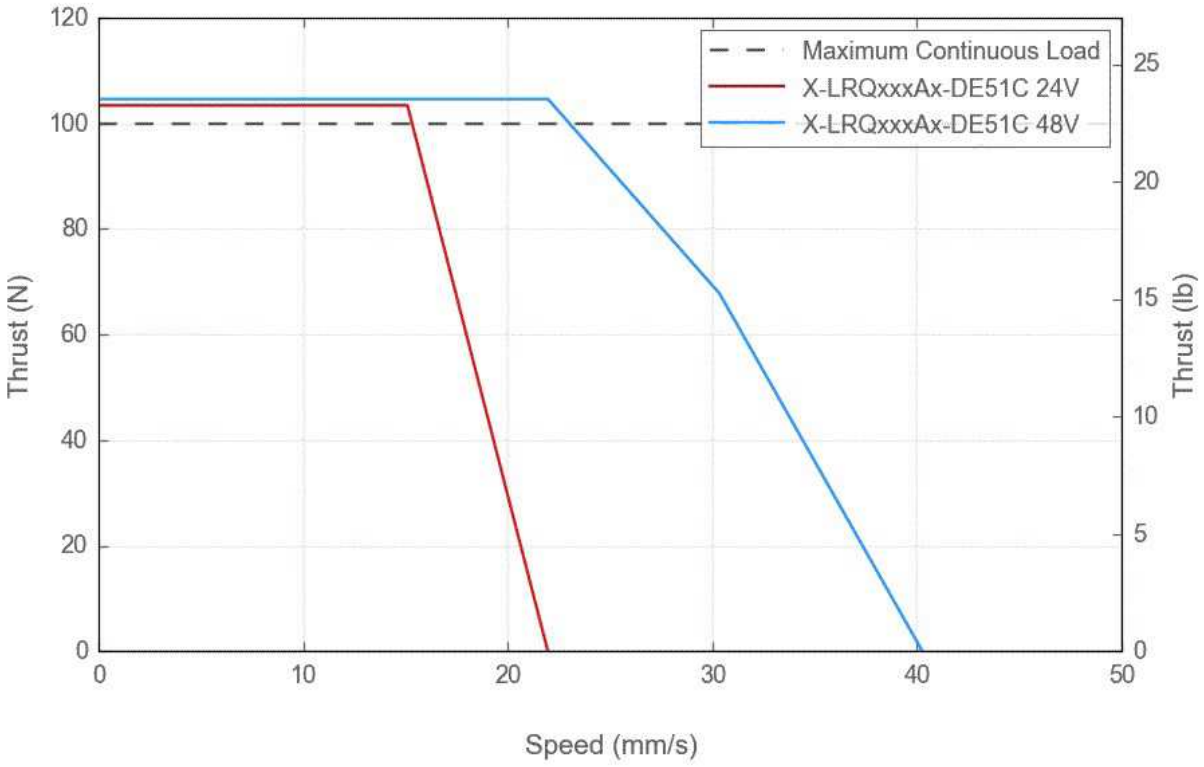
パーツ番号	モータ1回転での直線動作	機械駆動システム	重　量
X-LRQ075AL-DE51C	1.27 mm	精密リードねじ	2.51 kg
X-LRQ075BL-DE51C	6.35 mm	精密リードねじ	2.51 kg
X-LRQ075HL-DE51C	2.5 mm	精密リードねじ	2.51 kg
X-LRQ150AL-DE51C	1.27 mm	精密リードねじ	2.93 kg
X-LRQ150BL-DE51C	6.35 mm	精密リードねじ	2.93 kg
X-LRQ150HL-DE51C	2.5 mm	精密リードねじ	2.93 kg
X-LRQ075AP-DE51C	1.27 mm	精密リードねじ	2.68 kg
X-LRQ075BP-DE51C	6.35 mm	精密リードねじ	2.68 kg
X-LRQ075HP-DE51C	2.5 mm	精密リードねじ	2.68 kg
X-LRQ150AP-DE51C	1.27 mm	精密リードねじ	3.10 kg
X-LRQ150BP-DE51C	6.35 mm	精密リードねじ	3.10 kg
X-LRQ150HP-DE51C	2.5 mm	精密リードねじ	3.1 kg

性能チャート

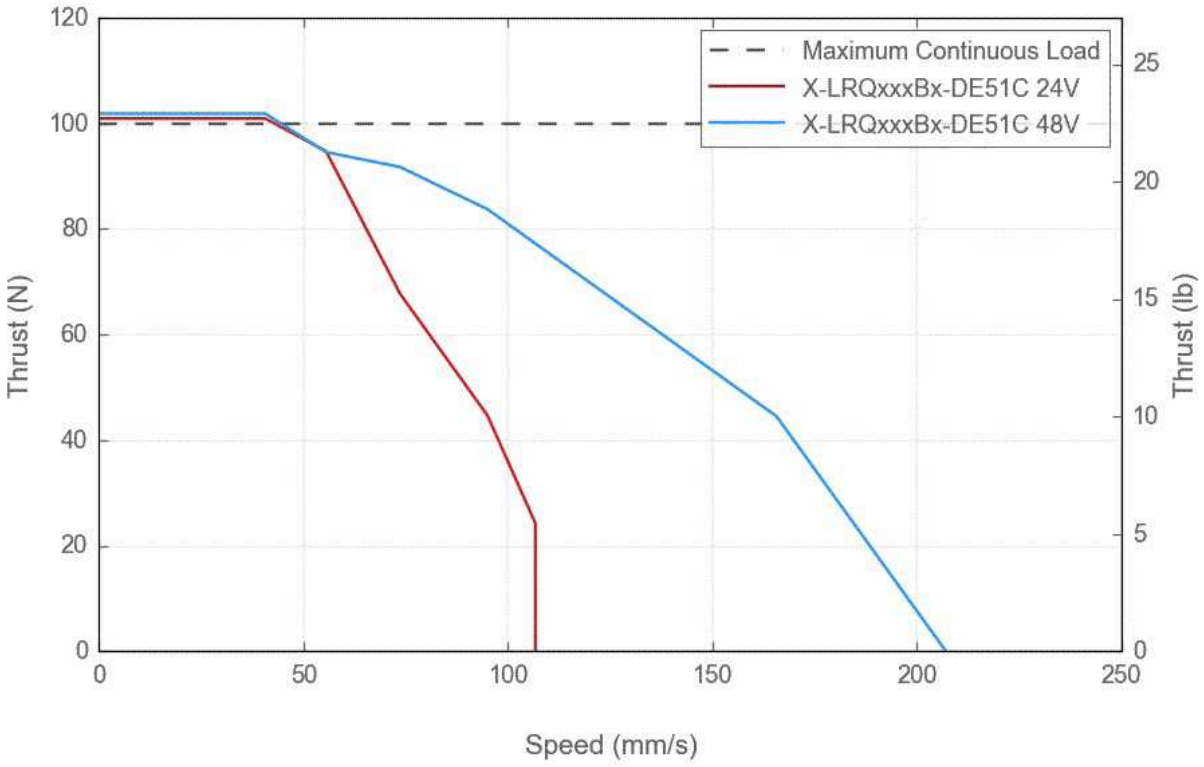
速度:トルク性能



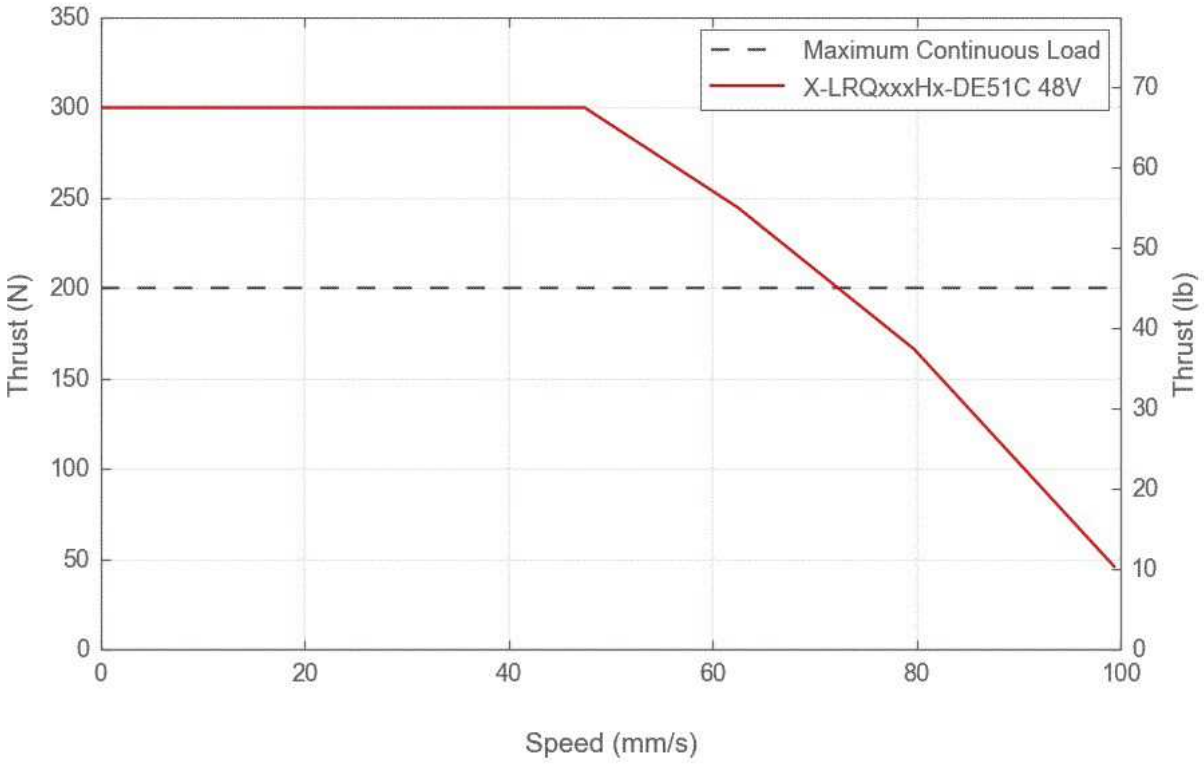
速度:トルク性能


Maximum Continuous Load
X-LRQxxxAx-DE51C 24V
X-LRQxxxAx-DE51C 48V
Thrust (N)
Thrust (lb)
Speed (mm/s)
0
20
40
60
80
100
120
0
5
10
15
20
25
0
10
20
30
40
50

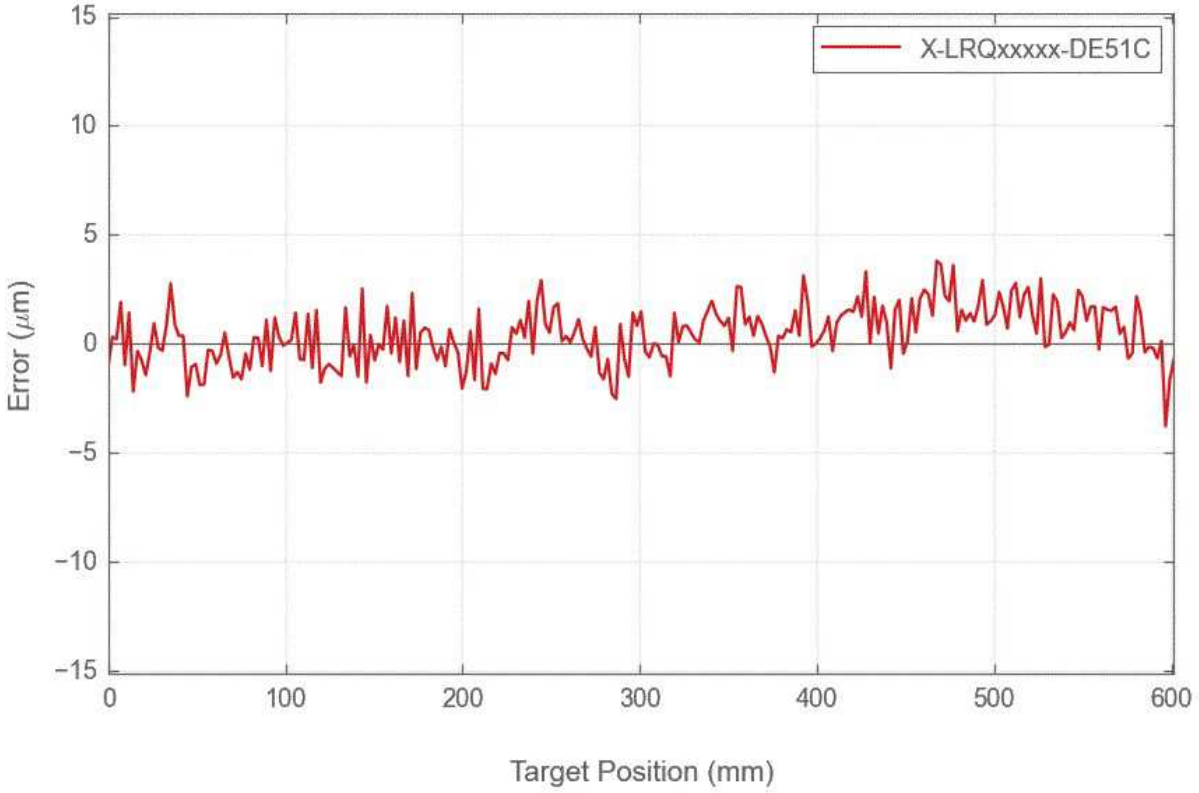
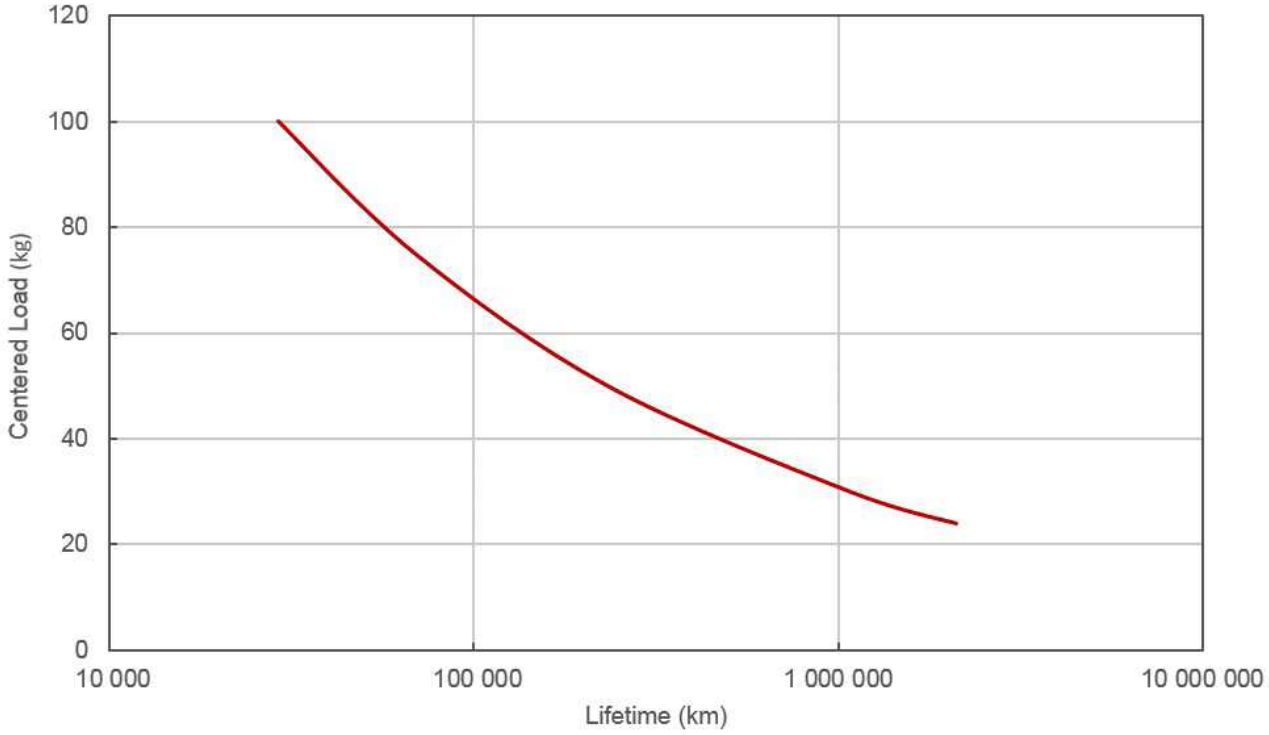
速度:トルク性能


Maximum Continuous Load
X-LRQxxxBx-DE51C 24V
X-LRQxxxBx-DE51C 48V
Thrust (N)
Thrust (lb)
Speed (mm/s)
0
20
40
60
80
100
120
0
5
10
15
20
25
0
50
100
150
200
250

速度:トルク性能


Maximum Continuous Load
X-LRQxxxHx-DE51C 48V
Thrust (N)
Thrust (lb)
Speed (mm/s)
0
50
100
150
200
250
300
350
0
10
20
30
40
50
60
70
0
20
40
60
80
100

精度表（代表値）



LRQ リニアベアリング寿命